

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

РСТВСЕМИРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
Международное бюроМЕЖДУНАРОДНАЯ ЗАЯВКА, ОПУБЛИКОВАННАЯ В СООТВЕТСТВИИ
С ДОГОВОРом О ПАТЕНТНОЙ КООПЕРАЦИИ (РСТ)

(51) Международная классификация изобретения: E05B 35/00	A1	(11) Номер международной публикации: WO 98/03755 (43) Дата международной публикации: 29 января 1998 (29.01.98)
(21) Номер международной заявки: РСТ/RU97/00203 (22) Дата международной подачи: 26 июня 1997 (26.06.97) (30) Данные о приоритете: 96115579 24 июля 1996 (24.07.96) RU (71)(72) Заявители и изобретатели: СИНЦОВ Александр Леонидович [RU/RU]; 127254 Москва, ул. Руставели, д. 19, кв. 149 (RU) [SINTSOV, Alexandr Leonidovich, Moscow (RU)]. СИНЦОВ Анатолий Леонидович [RU/RU]; 125581 Москва, ул. Ляпидевского, д. 8, корп. 2, кв. 168 (RU) [SINTSOV, Anatoly Leonidovich, Moscow (RU)].		(74) Агент: ВСЕСОЮЗНЫЙ ЦЕНТР ПАТЕНТНЫХ УСЛУГ «ПАТИС»; 117279 Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 55а (RU) [ALL-UNION CENTRE OF PATENT SERVICES «PATIS», Moscow (RU)]. (81) Указанные государства: JP, US, европейский патент (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Опубликована <i>С отчетом о международном поиске.</i>
(54) Title: LOCK (54) Название изобретения: ЗАМОК (57) Abstract <p>The present invention relates to a lock that has two operation modes (locked, unlocked) and is designed for use with a key and an execution device. This lock comprises a key as well as a locking mechanism. The working section of the key comprises a key code in the shape of co-ordinates of points on the coding surface and/or co-ordinates indicating the location of the poles of permanent magnets. This code corresponds to the lock code which is made in the shape of coding impressions and corresponds to the co-ordinates of the intersection between groove axial lines and the beginning of connecting-section axial lines. The locking mechanism comprises a body having an operation-mode switch as well as movable control housings mounted therein, wherein said housings are kinetically connected together and capable of kinematic connection with the key. The housings have a member mounted thereon for connection with the execution device and comprise coding impressions that bear the lock code and consist of grooves and connecting sections. The body further comprises spring-loaded rods having pins mounted thereon for interaction with the coding impressions. The spring-loaded rods are capable of rectilinear displacement and comprise tips or permanent magnets for interaction with the working section of the key. The working section of the key comprises longitudinal grooves having a shape that corresponds to that of protrusions formed on the central openings of each control housing. This system ensures the angular fixation of the housings relative to the key during operation of the lock. The spring-loaded rod comprises a shutter and is mounted in a channel formed in the control housing for interaction with a recess in the lock body. The shutter is mounted within an opening that connects the channel to the recess between the protrusions of said control housing, while a corresponding groove is formed on the working section of the key.</p>		

(57) Реферат

Зам к, имеет два режима работы (отпирание, запирали) и прим няется совместно с ключом и исполнительным устройством.

Зам к содержит ключ и механизм замка.

На рабочей части ключа виде координат точек кодовой поверхности и/или координат расположения полюсов постоянных магнитов нанесен код ключа, который эквивалентен коду замка, выполненному в виде кодовых канавок и равному координатам пересечения осевых линий пазов и начал осевых линий соединительных участков.

Механизм замка содержит корпус, в котором расположены переключатель режимов работы механизма замка, установленные подвижно, кинематически связанные между собой и имеющие возможность кинематической связи с ключом контрольные оболочки, на которых имеются элемент, предназначенный для связи с исполнительным устройством, и несущие код замка кодовые канавки, состоящие из пазов и соединительных участков, взаимодействующие с кодовыми канавками через закрепленные на них штифты, подпружиненные штоки, которые установлены с возможностью прямолинейного перемещения и взаимодействия с рабочей частью ключа с помощью закрепленных на них щупов или постоянных магнитов.

На рабочей части ключа выполнены продольные пазы, форма которых соответствует выступам, образованных в центральных отверстиях каждой контрольной оболочки, таким образом, что обеспечивают угловую фиксацию оболочек относительно ключа при работе замка.

Подпружиненный шток с заслонкой установлен в канале, выполненном в контрольной оболочке, и взаимодействует с выполненной в корпусе замка впадиной. Заслонка установлена в отверстии, соединяющем канал с впадиной между выступами контрольной оболочки, а на рабочей части ключа выполнен соответствующий паз.

Формула изобретения содержит один независимый и один зависимый пункты.

Графические материалы состоят из 19 чертежей.

ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ИНФОРМАЦИИ

Коды, используемые для обозначения стран-членов РСТ на титульных листах брошюр, в которых публикуются международные заявки в соответствии с РСТ.

AT	Австрия	FI	Финляндия	MR	Мавритания
AU	Австралия	FR	Франция	MW	Малави
BB	Барбадос	GA	Габон	NE	Нигер
BE	Бельгия	GB	Великобритания	NL	Нидерланды
BF	Буркина Фасо	GN	Гвинея	NO	Норвегия
BG	Болгария	GR	Греция	NZ	Новая Зеландия
BJ	Бенин	HU	Венгрия	PL	Польша
BR	Бразилия	IE	Ирландия	PT	Португалия
CA	Канада	IT	Италия	RO	Румыния
CF	Центральноафриканская Республика	JP	Япония	RU	Российская Федерация
BY	Беларусь	KP	Корейская Народно-Демократическая Республика	SD	Судан
CG	Конго	KR	Корейская Республика	SE	Швеция
CH	Швейцария	KZ	Казахстан	SI	Словения
CI	Кот д'Ивуар	LI	Лихтенштейн	SK	Словакия
CM	Камерун	LK	Шри-Ланка	SN	Сенегал
CN	Китай	LU	Люксембург	TD	Чад
CS	Чехословакия	LV	Латвия	TG	Того
CZ	Чешская Республика	MC	Монако	UA	Украина
DE	Германия	MG	Малагаскар	US	Соединенные Штаты Америки
DK	Дания	ML	Мали	UZ	Узбекистан
ES	Испания	MN	Монголия	VN	Вьетнам

Замок

Область техники

Техническое решение относится к замковым устройствам. Их функционирование возможно совместно с ключом.

Предшествующий уровень техники

Цилиндровый замковый механизм, описанный в SU, А 1134687, содержит корпус, в котором установлены подпружиненные толкатели и задержки, выполненные в виде запирающих штифтов, а также поворотный цилиндрический сердечник, который связан с соединительным элементом, предназначенным для соединения замка с механизмом запирающего устройства. Задержки соединяют сердечник с корпусом. В сердечнике имеются поверхности, предназначенные для взаимодействия с рабочей частью ключа.

Этот замок обладает низкой секретностью так, как контролирует код ключа только в одном положении, когда угол поворота ключа равен 0°.

Замок, описанный в патенте России на изобретение RU 2061159 Е05В 35/00 с приоритетом от 3 июня 1992 г., идентифицирует код ключа при его перемещении. Замок допускает относительный поворот своих звеньев в том случае, когда код ключа или его очередной элемент эквивалентен, соответственно, коду замка или его очередному элементу. Замок состоит из ключа и механизма замка.

Ключ состоит из рабочей части, на которую нанесен код ключа, и головки, за которую ключ удерживается рукой. Код ключа может быть механическим, который выполнен в виде координат некоторых точек кодовой поверхности, или - магнитным, выполненным в виде координат полюсов постоянных магнитов, которые закреплены на рабочей части ключа. На ключе может быть нанесено по несколько механических и магнитных кодов. Коды ключа эквивалентны кодам замка, что является необходимым условием отпирания последнего.

Механизм замка расположен в корпусе, на котором имеются элементы для его крепления на исполнительном устройстве. Механизм замка состоит из переключателя режимов его работы, контрольных оболочек и штоков. Переключатель режимов работы предназначен для их переключения. Код замка нанесен в виде кодовых канавок, которые выполнены на контроль-

- ных оболочках, установленных подвижно, кинематически связанных между собой и имеющих возможность кинематической связи с ключом. Контрольные оболочки имеют элемент, предназначенный для кинематической связи с подвижным элементом исполнительного устройства. Кодовая канавка
- 5 содержит пазы и соединительные участки. Код замка состоит из множества координат точек пересечения осевых линий пазов с началами осевых (центральных) линий соединительных участков. Начало соединительного участка определяется направлением перемещения ключа при отпирании замка. Кодовые канавки взаимодействуют с установленными с воз-
- 10 можностью линейного перемещения, подпружиненными штоками через закрепленные на последних штифты. Штоки снабжены щупами, предназначенным для механического взаимодействия с кодовыми поверхностями ключа, или - постоянными магнитами, предназначенными для силового взаимодействия с полюсами магнитного кода ключа.
- 15 При отпирании замка штоки перемещаются по траекториям, которые обусловлены формой соединительных участков, а когда штифты попадают в пазы, штоки взаимодействуют с рабочей частью ключа таким образом, что штифты опять попадают в соединительные участки. Данный механизм является прототипом.
- 20 Данный замок, находящийся в запертом состоянии, можно начать отпирать без ключа. Для этого можно использовать отмычки или другой инструмент, который вставляется в замочную скважину и воздействует на щупы.

Раскрытие изобретения

- 25 Задачей, решаемой предложенным устройством является уменьшение возможности использования отмычек и другого специального инструмента для отпирания замка без ключа.
- Замок состоит из ключа и механизма замка.
- Ключ состоит из рабочей части, на которую нанесен код ключа, и головки.
- 30 Код ключа может быть механическим, который выполнен в виде координат некоторых точек кодовой поверхности, или - магнитным, выполненным в виде координат полюсов постоянных магнитов, закрепленных на рабочей части ключа. На ключе может быть нанесено по несколько механических и магнитных кодов. Коды ключа эквивалентны кодам замка, что является
- 35 необходимым условием отпирания последнего.

Механизм замка расположен в корпусе, на котором имеются элементы для его крепления на исполнительном устройстве. Механизм замка состоит из переключателя режимов его работы, контрольных оболочек и штоков. Код замка нанесен в виде кодовых канавок, которые выполнены на контрольных оболочках, установленных подвижно и кинематически связанных между собой. Контрольные оболочки имеют элемент, предназначенный для кинематической связи с подвижным элементом исполнительного устройства. Кодовая канавка содержит пазы и соединительные участки. Код замка состоит из множества координат точек пересечения осевых линий пазов с началами осевых (центральных) линий соединительных участков. Кодовые канавки взаимодействуют с установленными с возможностью линейного перемещения, подпружиненными штоками через закрепленные на последних штифты. Штоки снабжены щупами, предназначенными для механического взаимодействия с кодовыми поверхностями ключа, или постоянными магнитами, предназначенными для силового взаимодействия с полюсами магнитного кода ключа. Контрольные оболочки имеют возможность кинематической связи с ключом. Данные признаки совпадают с признаками прототипа.

В механизме замка кинематическая связь контрольных оболочек между собой и с ключом реализована в виде выполненных на ключе продольных пазов, соответствующих фигурным выступам, которые выполнены в контрольных оболочках таким образом, что обеспечивают угловую фиксацию последних относительно ключа при работе замка.

Кроме того, в канале контрольной оболочки установлен подпружиненный блокировочный шток, взаимодействующий с выполненной в корпусе впадиной. Шток имеет заслонку, расположенную в отверстии, соединяющем канал с впадиной между выступами контрольной оболочки, а на рабочей части ключа выполнен соответствующий паз.

Краткое описание чертежей

В дальнейшем изобретение будет подробно рассмотрено со ссылкой на прилагаемые чертежи, на которых:

- фиг. 1 изображает продольный разрез замка;
- фиг. 2 - разрез по *II-II* фиг. 1 в уменьшенном масштабе;
- фиг. 3 - разрез по *III-III* деталей поз. 5, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 17 фиг. 2;
- фиг. 4 - выноска *IV* фиг. 2 в увеличенном масштабе;
- фиг. 5 - разрез по *V-V* фиг. 1 в уменьшенном масштабе;
- фиг. 6 - разрез по *VI-VI* фиг. 1 в уменьшенном масштабе;

- фиг. 7 - разрез по VII-VII фиг. 1 в уменьшенном масштабе;
- фиг. 8 - разрез по VIII-VIII фиг. 1 в уменьшенном масштабе ;
- фиг. 9 - разрез по IX-IX фиг. 1 в уменьшенном масштабе;
- фиг. 10 - разрез по X-X фиг. 1 в уменьшенном масштабе;
- 5 • фиг. 11 - вид по стрелке XI фиг. 1 в уменьшенном масштабе;
- фиг. 12 - вид по стрелке XII фиг. 1 в уменьшенном масштабе;
- фиг. 13 - общий вид ключа в уменьшенном масштабе;
- фиг. 14 - разрез по XIV-XIV фиг. 13;
- фиг. 15 - разрез по XV-XV фиг. 13 в увеличенном масштабе;
- 10 • фиг. 16 - разрез по XVI-XVI фиг. 13;
- фиг. 17 - разрез по XVII-XVII фиг. 13;
- фиг. 18 - разрез по XVIII-XVIII фиг. 13 в увеличенном масштабе;
- фиг. 19 - разрез по XIX-XIX фиг. 18.

Лучший вариант осуществления изобретения

- 15 На фиг. 1-19 представлен лучший вариант осуществления изобретения.
- Замок (фиг. 1) содержит корпус 1, в осевом отверстии которого установлен стакан 2 с осевым отверстием, в котором вдоль продольной оси выполнены осевые пазы 3. В отверстии стакана с возможностью вращения установлена контрольная шайба 4.
- 20 Далее в отверстии стакана 2 установлена обойма 5 (фиг. 1, 2, 3) со шлицами 6, которые входят в пазы 3. В обойме 5 имеются радиальные прямоугольные отверстия 7 и 8, в которых подвижно установлены штоки 9, 10. Плоские пружины 11 прижимают штоки 9, 10 в направлении центрального отверстия 12, выполненного вдоль продольной оси обоймы 5. Пружина 11
- 25 выполнена (фиг. 4) в виде набора тонких пластин, которые зафиксированы в обойме 5 с помощью фигурных штифтов 13. Щупы 14, 15 соединены со штоками 9, 10, соответственно, и установлены в пазах, соединяющих прямоугольные отверстия 7, 8 и отверстие 12. Штифты 16, 17 соединены со штоками 9, 10 и взаимодействуют с кодовыми канавками 18, 19, 20, 21
- 30 (фиг. 5, 6), которые выполнены на торцевых поверхностях контрольных шайб 4, 22. Двухсторонняя контрольная шайба 22 подвижно, с возможностью вращения, установлена в отверстии стакана 2 с другой стороны обоймы 5 (фиг. 1). Кодовые канавки 23, 24 выполнены на второй торцевой поверхности контрольной шайбы 22. (фиг. 1, 7). Каждая из кодовых канавок
- 35 состоит из фигурного паза 27 и соединительного участка 28. Осевые линии пазов 27 параллельны радиусам контрольной шайбы и стенкам от-

верстий 7, 8. Под осевыми линиями пазов 27 понимаются траектории перемещения центров штифтов 16, 17, соответственно.

За контрольной шайбой 22 (фиг. 1) установлена вторая обойма 5 с подпружиненными штоками 9, 10, которые с помощью штифтов 16, 17 взаимодействуют с кодовыми канавками 23, 24 и 29, 30, выполненными на контрольных шайбах 22, 31 (фиг. 7, 8). Контрольная шайба 31 имеет выступ 32 (фиг. 1), предназначенный для взаимодействия с исполнительным механизмом (на фиг. 1-19 исполнительный механизм не показан).

Подпружиненные собачки 33, 34 (фиг. 1, 9) установлены в радиальном отверстии 35, которое выполнено в стакане 2. Собачки 33, 34 взаимодействуют с выполненными на цилиндрических поверхностях контрольной шайбы 31 и стопорного кольца 36 впадинами 37, 38, образуя два храповых механизма, играющих роль переключателя режимов работы замка. Дополнительно на контрольной шайбе 31 выполнены лунки 39. Кольцо 36 зафиксировано в корпусе 1 с помощью шлицев 40, которые входят в пазы 41, и пружинного кольца 42 (фиг. 1).

В контрольной шайбе 4 (фиг. 1, 10) выполнен радиальный канал 45, в котором находится подпружиненный блокировочный шток 46. Шток 46 соединен с заслонкой 47, расположенной в отверстии, соединяющем канал 45 с центральным отверстием 48 контрольной шайбы 4. С помощью цилиндрического торца блокировочный шток 46 взаимодействует с пазом 49, который выполнен на корпусе 1.

Корпус замка 1 (фиг. 11, 12) имеет фланец с отверстиями 50, предназначенными для крепления замка к исполнительному механизму, и фигурное отверстие 51, которое является направляющей для ключа.

В центральных отверстиях 48, 52, 53, контрольных шайб 4, 22, 31 имеются радиальные выступы 54 (фиг. 1, 5-9). Кроме того на обоймах 5 выполнены кольцевые выступы 55 (фиг. 1-3), которые входят в соответствующие проточки, выполненные на контрольных шайбах 4, 22, 31. Выполненные в контрольных шайбах 4, 22, 31 отверстия 48, 52, 53, отверстия 12, выполненные в обоймах 5, а также отверстие 51, которое выполнено в корпусе 1, составляют замочную скважину замка.

Ключ 60 (фиг. 13-19) состоит из рабочей части, выполненной в виде стержня 61, и головки 62, имеющей отверстие 63. На стержне 61 выполнены продольные пазы 64, образуя фигурные ребра 65. Выступы 54 (фиг. 5-8) имеют форму, которая соответствует форме пазов 64 и обеспечивает

угловую фиксацию контрольных шайб 4, 22, 31 относит льно ключа во время работы замка. Кодовые поверхности 66 выполнены на ребрах 65. Радиусы кодовых поверхностей R_1 , R_2 , R_3 (фиг. 15) и углы между осевыми ребер 65 φ_1 и φ_2 (фиг. 18) образуют код ключа. На одном из ребер имеется паз 67 (фиг. 13). На стержне 61 ключа имеется кольцевая проточка 68, положение которой соответствует положению передней стенки 69 корпуса 1 замка (фиг. 1, 12). Таким образом на стержне 61 ключа 60 имеется восемь ребер 65 и четыре кодовые поверхности 66. Учитывая, что две кодовые поверхности могут иметь глубину R_1 и R_2 , а две другие - R_1 , R_2 , R_3 , а также ограничения на форму ребер 70, 71 (фиг. 19) и не принимая во внимание возможность изменения углов φ , теоретическая секретность данного замка равна $(2 \times 2 \times 3 \times 3)^6 \times 4 = 36^6 \times 4 = 8707129334$, то есть - более 8,5 миллиардов различных вариантов ключа.

Работа замка.

15 Работа замка состоит из двух режимов.

Отпирание замка производится поворотом ключа на угол 180° , 360° или 720° в направлении вращения часовой стрелки (по стрелке 72).

Запирание может осуществляться автоматически при закрывании двери или - поворотом ключа в противоположном направлении на угол 180° , 360° или 720° .

Применение конкретного режима отпирания и отпирания зависит от конструктивных особенностей исполнительного механизма.

При отпирании поворотом на 180° ключ 60 (фиг. 13-19) вставляют в замочную скважину до упора его поверхности 73 (фиг. 19) в поверхность 74 контрольной шайбы 31 (фиг. 1). Начальное угловое положение ключа 60 относительно замочной скважины однозначно определяется равенством углов φ_1 и φ_2 на ключе (фиг. 18), в отверстии 51 корпуса 1 (фиг. 12) и в отверстиях 48, 52, 53 контрольных шайб 4, 22, 31 (фиг. 5-9). Щупы 14, 15 (фиг. 1-3) взаимодействуют с ребрами 70, 71 ключа 60. Штоки 9, 10 занимают положения, при которых их штифты 16, 17 находятся напротив соединительных участков 28 соответствующих кодовых канавок 18, 19, 20, 21, 23, 24, 29, 30 (фиг. 1, 5-8). После того как ключ 60 вставлен до упора его поворачивают в направлении 72. Повороту стакана 2 в направлении 72 препятствует собачка 34 (фиг. 9). Вращение от ключа 60 через взаимодействие выступов 54 (фиг. 5-9) с осевыми пазами 64 (фиг. 13, 15) передается контрольным шайбам 4, 22, 31. При этом собачка 33 перемещается в

направлении от замочной скважины. Обоймы 5 неподвижны относительно корпуса 1 замка, а контрольные шайбы 4, 22, 31 вращаются совместно с ключом. Выступы 54 поочередно перекрывают доступ к щупам 14, 15 со стороны отверстия 51 (фиг. 1-3). Во время вращения контрольных шайб 4, 22, 31 штифты 16, 17 взаимодействуют с соединительными участками 28 кодовых канавок 18, 19, 20, 21, 22, 23, 29, 30 и соответственно перемещаются, а щупы 14, 15 удаляются от ключа 60 (фиг. 5-8). После того как штифты 16, 17 попадут в следующие пазы 27, штоки 9, 10 под действием пружин 11 переместятся в направлении ключа 60. После касания ключа 60 щупами 14, 15 штифты 16, 17 снова расположатся напротив соединительных участков 28 кодовых канавок 18, 19, 20, 21, 23, 24, 29, 30. Далее процесс продолжается до полного отпирания замка, то есть - до поворота на угол 180° . При попадании собачки 33 в лунки 39 (фиг. 9, 11) положения контрольных шайб 4, 22, 31 мягко фиксируются.

Блокировочный штифт 46 при этом взаимодействует с пазом 49 корпуса 1 (фиг. 1, 9), и заслонка 47 опускается и попадает в паз 67 ключа 60.

После поворота на 180° ключ 60 невозможно вынуть из замка. Для этого его необходимо повернуть на 180° в обратном направлении, то есть ключ 60 можно вынуть из замка только в одном начальном положении. Поворот ключа в направлении запираения возможен только из двух положений: начального и соответствующего повороту на 180° . Это обуславливается тем, что зазор m (фиг. 1) между собачками 33, 34 меньше их возможного суммарного перемещения $n+k$. Так как глубина лунки 39 меньше возможного перемещения собачки 33 k , то поворот ключа в направлении запираения из промежуточных положений блокируется собачками 33, 34.

При повороте ключа 60 в направлении обратном отпиранию (при запирании замка) весь механизм замка поворачивается вместе со стаканом 2, который заблокирован с контрольной шайбой 31 собачкой 33.

Если отпирание или запираение производится поворотом на 360° или 720° , то ключ 60 вынимается из замочной скважины без поворота в обратную сторону (против стрелки 72).

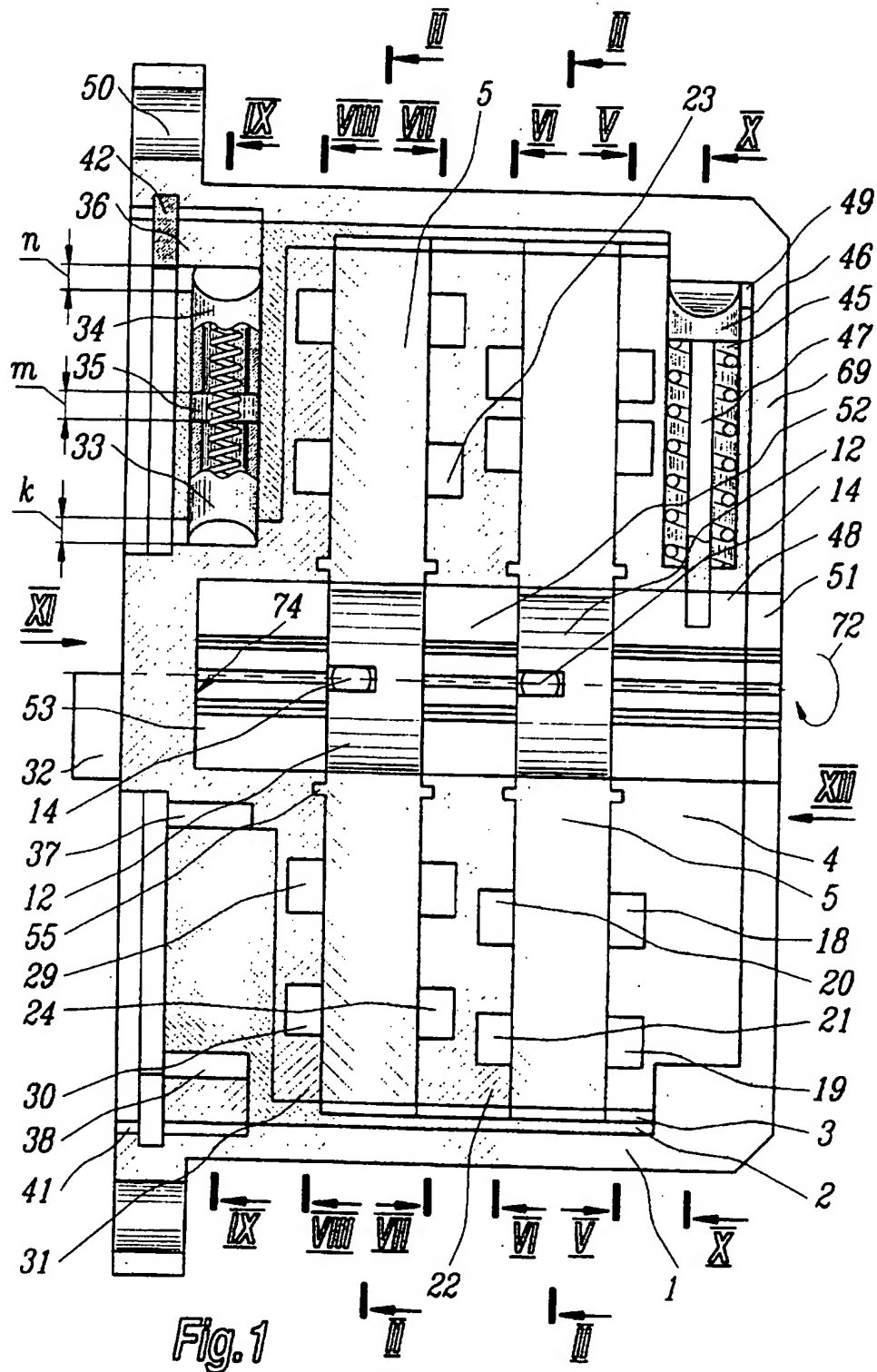
Промышленная применимость.

Данное изобретение используется для запираения дверей помещений, автомашин, гаражей, а также в равной степени может быть использовано для размыкания и замыкания электрических цепей.

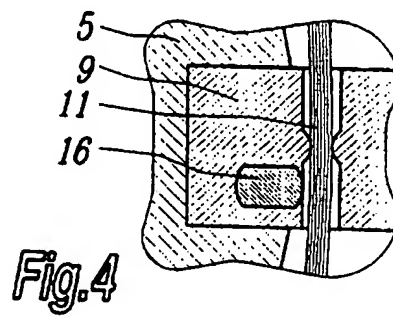
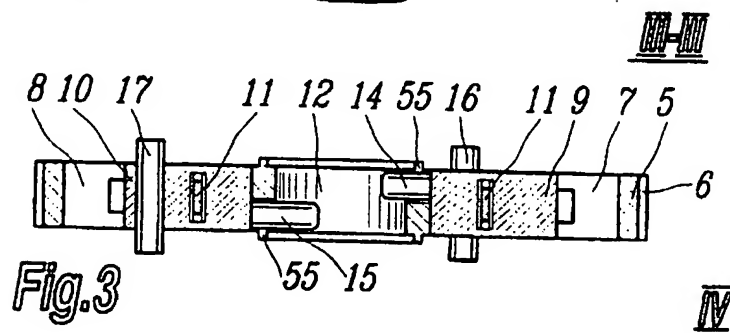
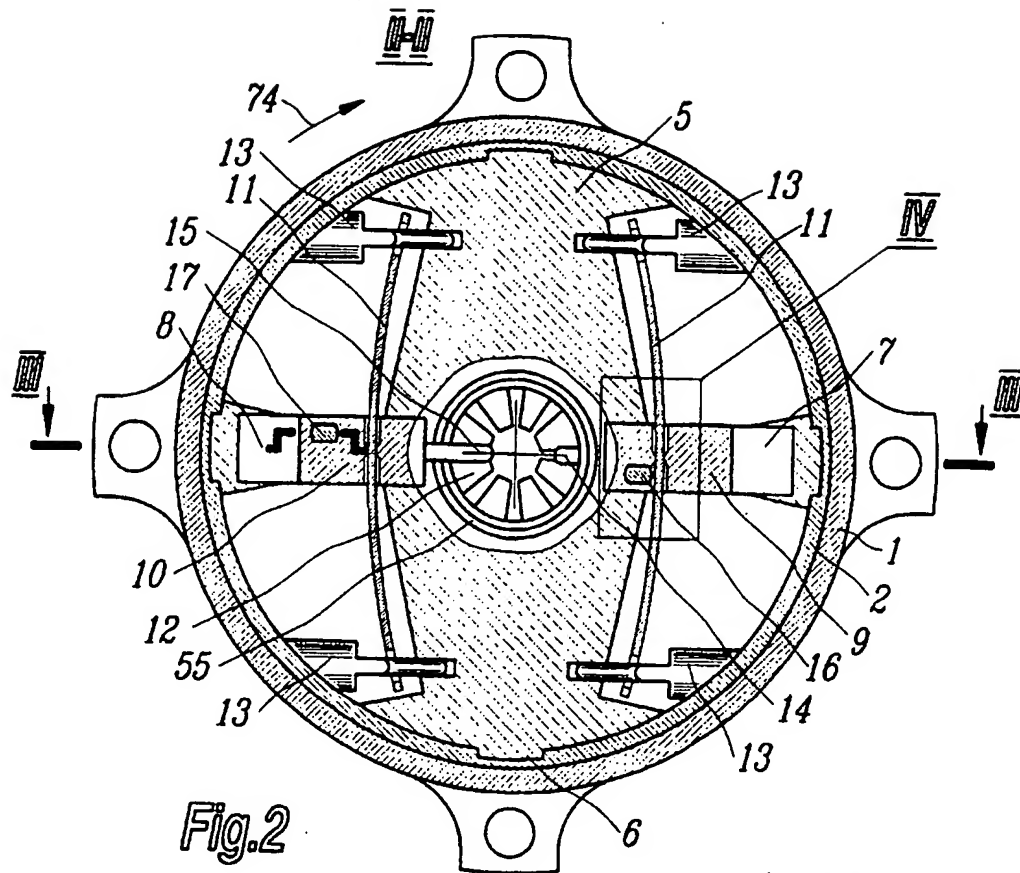
Формула изобретения.

1. Замок, имеющий ключ, на рабочей части которого в виде координат точек кодовой поверхности и/или координат расположения полюсов постоянных магнитов нанесен код ключа, который эквивалентен коду замка, выполненному в виде кодовых канавок и равному координатам пересечения осевых линий пазов и начал осевых линий соединительных участков, а также механизм замка, содержащий корпус, в котором расположены переключатель режимов работы механизма замка, установленные подвижно, кинематически связанные между собой и имеющие возможность кинематической связи с ключом контрольные оболочки, на которых имеются элемент для связи с исполнительным устройством, и состоящие из пазов и соединительных участков кодовые канавки, взаимодействующие с кодовыми канавками через закрепленные на них штифты, подпружиненные штоки, которые установлены с возможностью прямолинейного перемещения и взаимодействия с рабочей частью ключа с помощью закрепленных на них щупов или постоянных магнитов, **отличающийся** тем, что кинематическая связь оболочек между собой реализована в виде выполненных на рабочей части ключа продольных пазов, соответствующих фигурным выступам, которые выполнены в контрольных оболочках таким образом, что обеспечивают угловую фиксацию оболочек относительно ключа при работе замка.
2. Замок по п. 1, **отличающийся** тем, что в образованном в контрольной оболочке канале установлен взаимодействующий с выполненной в корпусе замка впадиной, подпружиненный шток с заслонкой, которая установлена в отверстии, соединяющем канал с впадиной между выступами контрольной оболочки, а на рабочей части ключа выполнен соответствующий паз.

1/7



2/7



3/7

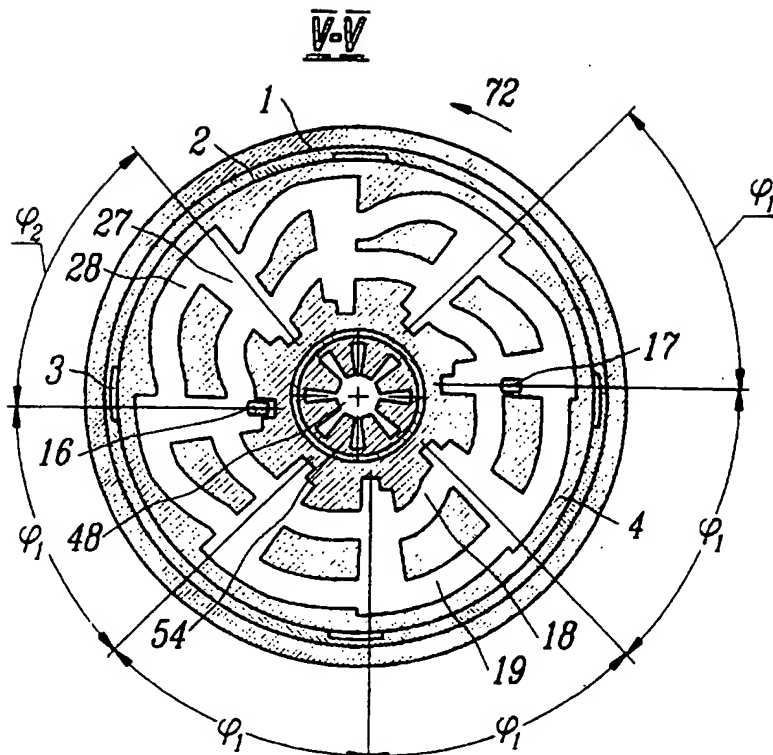


Fig.5

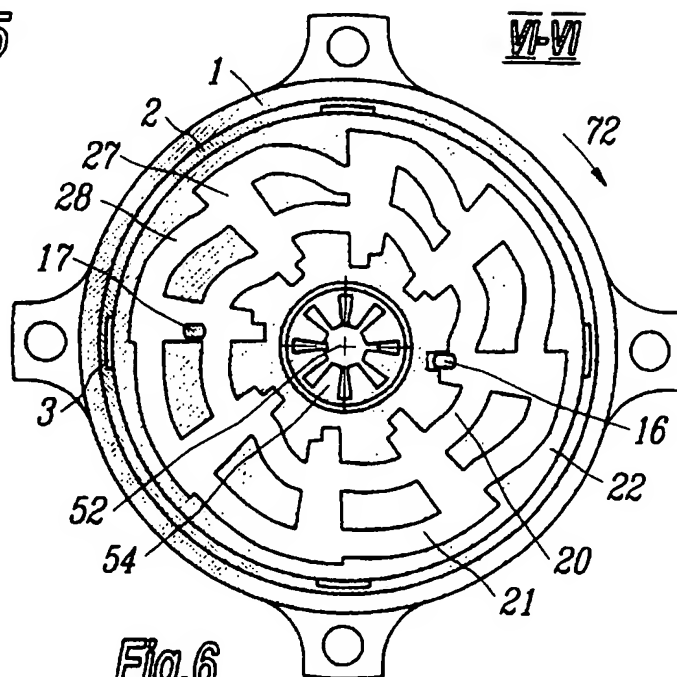


Fig.6

4/7

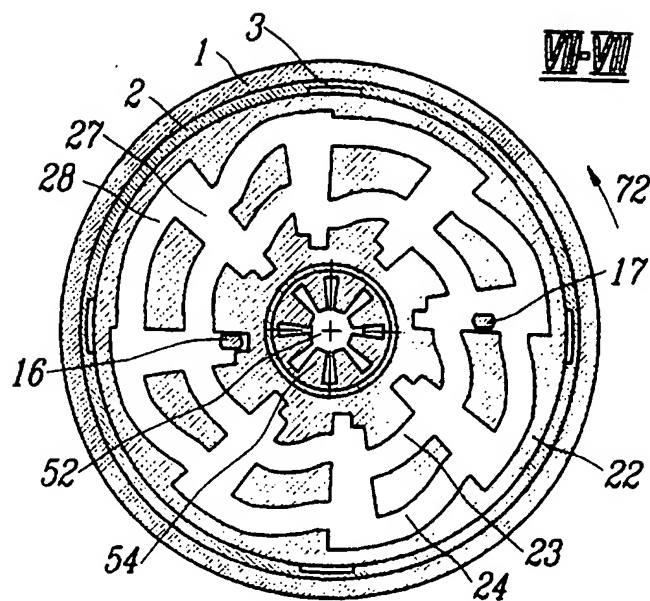


Fig. 7

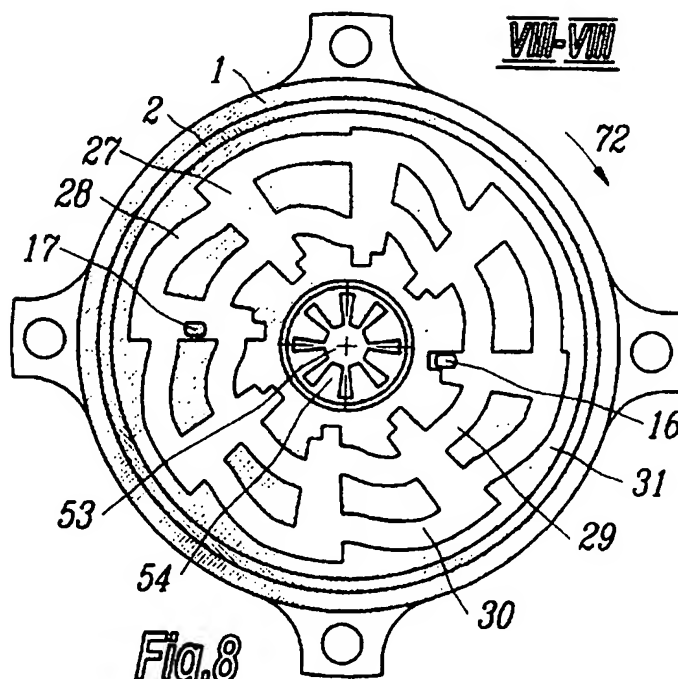
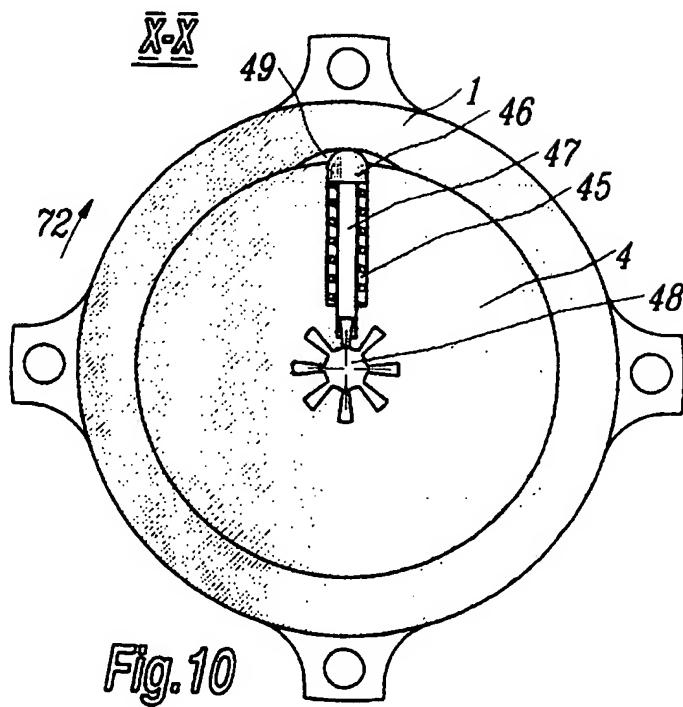
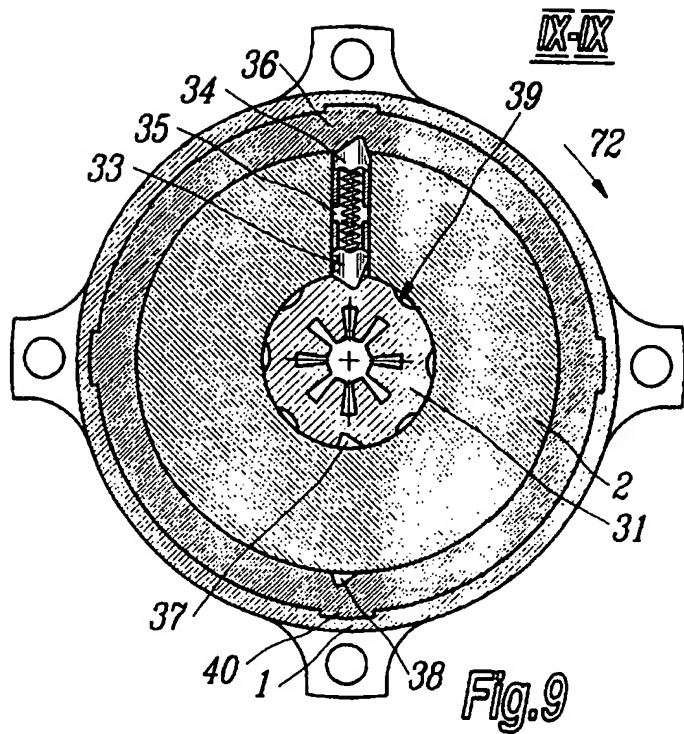


Fig. 8

5/7



6/7

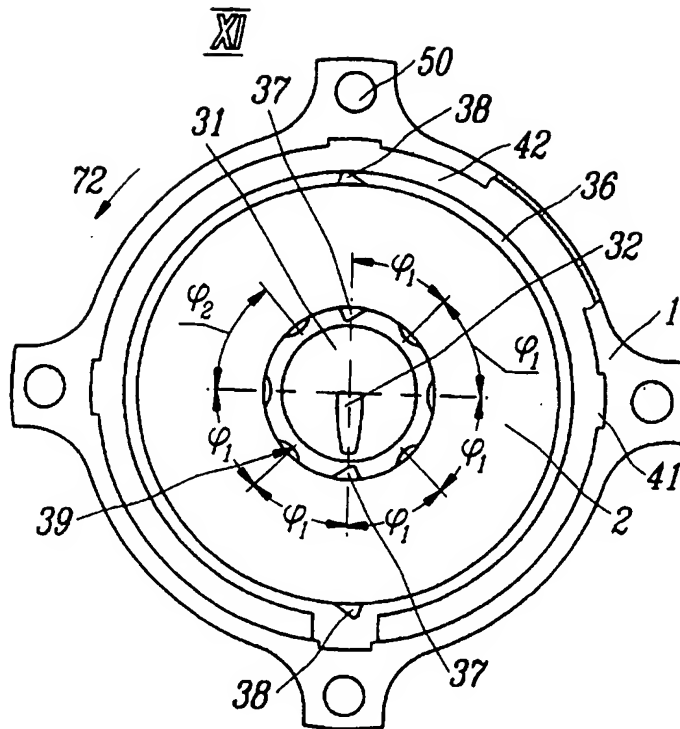


Fig.11

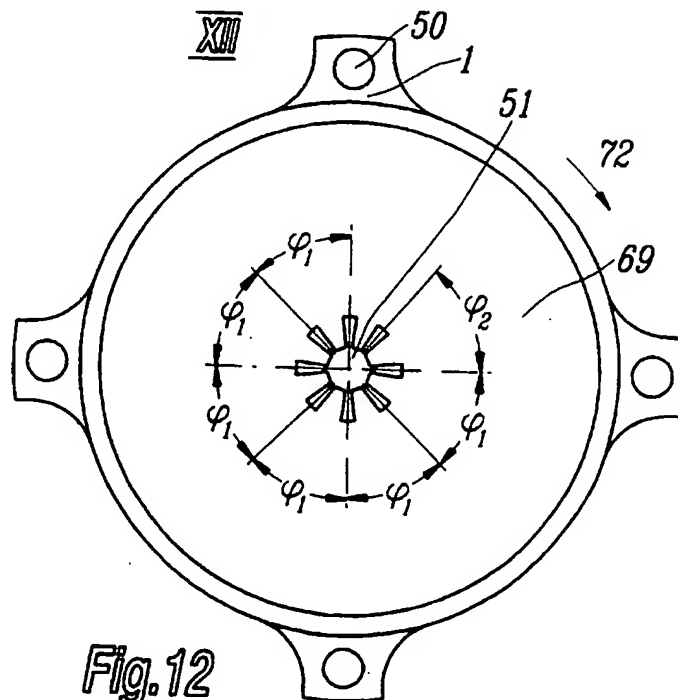
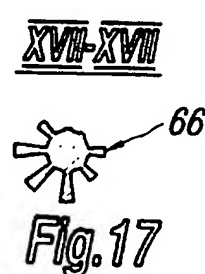
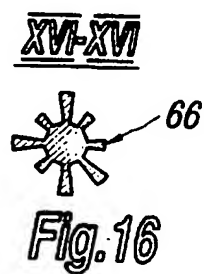
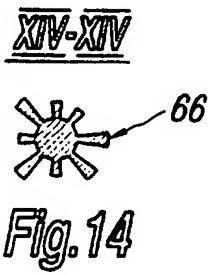
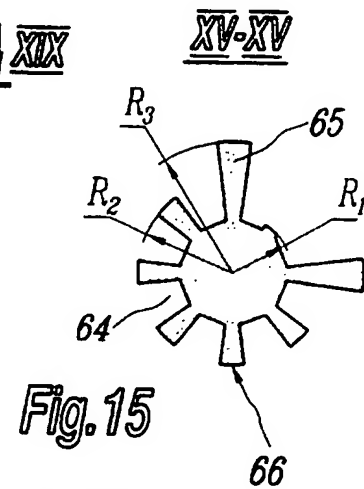
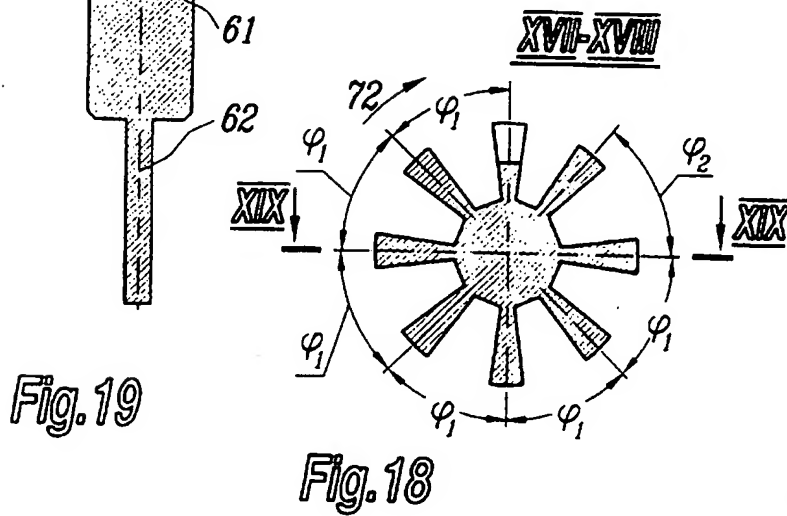
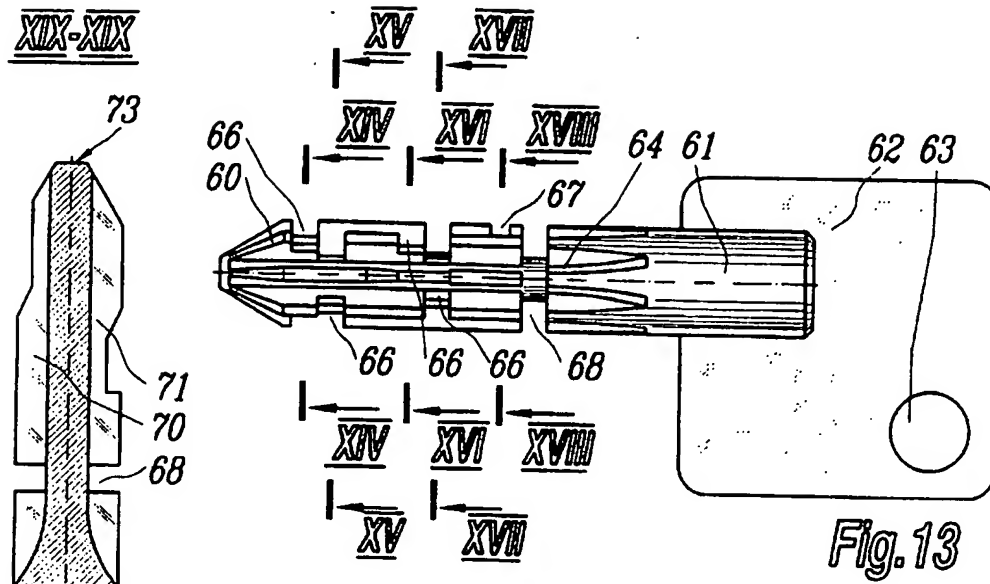


Fig.12



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/RU 97/00203

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC⁶: E05B 35/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC⁶: E05B 19/00, 27/06, 27/08, 35/00, 35/04

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	RU 2061159 C1 (SINTSOV A.L.) 27 May 1996 (27.05.96)	1
	GB 1386371 A (CHICAQO LOCK CO.) 5 March 1975 (05.03.75)	1-2
A	SU 1134687 A (V.S. FILATOV) 15 January 1985 (15.01.85)	1
A	SU 1348473 A1 (V.S. FILATOV) 30 October 1987 (30.10.87)	1-2
A	GB 2022187 A (SACHS-SYSTEMTECHNIK GMBH) 12 December 1979 (12.12.79)	1
A	US 3512382 A (LIQULDONICS INDUSTRIES, INC.) 19 May 1970 (19.05.70)	1

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

10 September 1997 (10.09.97)

Date of mailing of the international search report

15 October 1997 (15.10.97)

Name and mailing address of the ISA/RU

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

ОТЧЕТ О МЕЖДУНАРОДНОМ ПОИСКЕ

Международная заявка №
PCT/RU 97/00203

А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ: EO5B 35/00 Согласно международной патентной классификации (МПК-6)		
В. ОБЛАСТИ ПОИСКА: Проверенный минимум документации (система классификации и индексы) МПК-6: EO5B 19/00, 27/06, 27/08, 35/00, 35/04		
Другая проверенная документация в той мере, в какой она включена в поисковые подборки:		
Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если возможно, поисковые термины):		
С. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ		
Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
A	RU 2061159 C1 (СИНЦОВ А.Л.) 27.05.96	1
	GB 1386371 A (CHICAQO LOCK CO.) 5 March 1975	1-2
A	SU 1134687 A (В.С.ФИЛАТОВ) 15.01.85	1
A	SU 1348473 A1 (В.С.ФИЛАТОВ) 30.10.87	1-2
A	GB 2022187 A (SACHS-SYSTEMTECHNIK GMBH) 12 Dec.1979	1
A	US 3512382 A (LIQULDONICS INDUSTRIES, INC.) May 19, 1970	1

<input type="checkbox"/> последующие документы указаны в продолжении графы С.	<input type="checkbox"/> данные о патентах-аналогах указаны в приложении
* Особые категории ссылочных документов:	
"А" документ, определяющий общий уровень техники	"Т" более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания изобретения
"Е" более ранний документ, но опубликованный на дату международной подачи или после нее	"Х" документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну и изобретательский уровень
"О" документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д.	"У" документ, порочащий изобретательский уровень в сочетании с одним или несколькими документами той же категории
"Р" документ, опубликованный до даты международной подачи, но после даты испрашиваемого приоритета	"&" документ, являющийся патентом-аналогом
Дата действительного завершения международного поиска 10 сентября 1997 (10.09.97)	Дата отправки настоящего отчета о международном поиске 15 октября 1997 (15.10.97)
Наименование и адрес Международного поискового органа: Всероссийский научно-исследовательский институт институт государственной патентной экспертизы, Россия, 121858, Москва, Бережковская наб., 30-1 Факс: 243-3337, телетайп: 114818 ПОДАЧА	Уполномоченное лицо: С.Артамонов Телефон №: (095)240-5888

Форма PCT/ISA/210 (второй лист) (июль 1992)